LEHNER

POLARO® L/XL

Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste

Stand: Oktober 2011

Seriennummer: .....

Original-Betriebsanleitung

LEHNER Agrar GmbH
Häuslesäcker 5-9
D-89198 Westerstetten
Tel.: (+49) 07348 95 96 0
Fax: (+49) 07348 95 96 40
www.lehner.eu
info@lehner.eu

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1 Was Sie wissen sollten 6

1.1 Vorwort 6
1.2 Zu dieser Betriebsanleitung 6
1.3 Beschreibung des POLARO® L/XL 7
1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
1.5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 9
1.6 Gewährleistung 9
1.7 Zu Ihrer Sicherheit 10
1.8 Not-Aus Schalter 11

2 Montage und Inbetriebnahme 13

2.1 Rahmen montieren 13
2.2 Arbeitshöhe des Streutellers einstellen 15
2.3 Querriegel montieren 16
2.4 Elektrischer Anschluss 17
2.5 Streugutbehälter befüllen und abdecken 18

3 POLARO® L/XL bedienen 20

3.1 Bedienelemente am Steuerpult 20
3.2 Anzeigen im Display 21
3.3 Streuer ein- und ausschalten 22
3.4 Streuteller und Schnecke ein- und ausschalten 22
3.5 Abdrehprobe und Streubreite 25
3.6 Drehzahl Schnecke/Streuteller einstellen 27
3.7 Arbeitsbreite einstellen 27

Inhaltsverzeichnis

3.8 Streubereich einstellen 28
3.9 Leermelder 29

4 Einstellungen und Anzeigen 31

4.1 Einstellungen vornehmen 31
4.2 Streuereinstellung 32
4.2.1 Reset Tages-Stundenzähler 32
4.2.2 Stromschwelle Rüttler 32
4.2.3 Einschaltdauer Rüttler 33
4.3 Service-Abfrage 34
4.4 Sprache 36
4.5 Geräte-Einstellung 36

5 Wartung/Reinigung/Instandhaltung 38

5.1 Reinigung 38
5.2 Wartung 39
5.3 Instandhaltung 40
5.4 Transport und Lagerung 46

6 Anhang 47

6.1 EG-Konformitätserklärung 47
6.2 Identifizierung 48
6.3 Belegungsplan Verteilerkasten 49
6.4 Diagramm Steuerpult 50
6.5 Fehlerbehebung 51
6.6 Ersatzteilliste 52

1 Was Sie wissen sollten

1.1 Vorwort

Mit dem **POLARO® L/XL** haben Sie ein qualitativ hochwertiges und innovatives Produkt erworben. Danke für das Vertrauen, das Sie uns entgegen gebracht haben.
Dank seiner fortschrittlichen Konstruktion, der sorgfältigen Materialauswahl, modernster Herstellungstechniken und gewissenhaftester Arbeit unserer Mitarbeiter erfüllt dieses Gerät alle Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, Qualität, Zuverlässigkeit und hohe Wertbeständigkeit.

Wartung und Reinigung gemäß Betriebsanleitung dienen der Sicherheit und erhalten den Wert Ihres **POLARO® L/XL**.

1.2 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist ein Teil des **POLARO® L/XL** und muss stets griffbereit mitgeführt werden. Sie muss von allen Personen, die mit dem **POLARO® L/XL** arbeiten, gelesen, verstanden und beachtet werden. Die Betriebsanleitung ist zum späteren Gebrauch aufzubewahren. Sollten Sie Ihren **POLARO® L/XL** eines Tages verkaufen, übergeben Sie auch diese Betriebsanleitung; sie ist ein wichtiger Bestandteil Ihres Geräts.

1 Was Sie wissen sollten

Warnhinweise

Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen gekennzeichnet:

	Gefahr! Warnung vor unmittelbar drohender Gefahr. Tod oder schwere Körperverletzung bei Nichtbeachtung der Maßnahme sind die Folge.
	Warnung! Warnung vor möglicher Gefahr. Tod oder schwere Körperverletzung sind möglich.
	Vorsicht! Warnung vor möglichen Gefahrensituationen. Leichte Körperverletzung bzw. Sachschäden sind möglich.

1.3 Beschreibung des POLARO® L/XL

Der **POLARO® L/XL** ist ein Streugerät zum Ausbringen von Streusalz, Splitt und Sand. Er besteht aus einem soliden Rahmen, einem Streugutbehälter, den elektrischen Bauteilen sowie mechanischen Baugruppen wie Förderschnecke und Streuereinrichtung.
Die elektrischen Bauteile umfassen die Antriebsmotoren für Förderschnecke und Streuteller, den Rüttler, den Klemmkasten, Sensoren, das Daten- und das Batteriekabel und das Steuerpult.

Die Förderschnecke befördert das Streugut aus dem Behälter zur Streueinrichtung mit Streuteller. Der Rüttler lockert bei Bedarf das Streugut im Behälter, damit es immer nachfließen kann.

Über das Steuerpult kann von der Fahrerkabine aus die Drehzahl der Schnecke und des Streutellers eingestellt werden.

Der **POLARO® L/XL** wird auf die Ladefläche von zugelassenen Trägerfahrzeugen mit ausreichender Achslast montiert.

1 Was Sie wissen sollten

Technische Daten

	POLARO® L	POLARO® XL
Maße L/B/H	1037/1056/820 mm	1394/1056/820 mm
Leergewicht	140 kg	155 kg
Volumen	380 l	550 l
Einfüllmenge Salz	ca. 500 kg	ca. 720 kg
Bei 20 g/m²	25.000 m²	36.000 m²
Streubreite	ca. 0,8 m - 6,0 m	
Max. Ausbringmenge pro Minuten Salz	ca. 55 kg	
Betriebsspannung	12 Volt	
Absicherung	30 Ampere	
Leistung Antriebsmotor (Streuteller)	60 Watt	
Leistung Schneckenmotor	150 Watt	
Drehzahlbereich Streuteller	40 bis 600 U/min	
Drehzahl Schnecke	2 - 54 U/min	
Stromaufnahme Motor	14 Ampere	16 Ampere
Betriebstemperatur	-10 °C bis +70 °C	
Lagertemperatur	-30 °C bis +70 °C	
Länge Batteriekabel	3 m + 6 m	
Länge Datenkabel	2 m - 5 m - 10 m	
Elektrische Schutzklasse	IP67	IP67

1 Was Sie wissen sollten

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der **POLARO® L/XL** ist ein Streugerät zum Ausbringen von Streusalz, Splitt und Sand.

1.5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Nur auf zugelassenen Trägerfahrzeugen mit ausreichender Achslast verwenden.

Nur für zugelassenes Streugut verwenden. Das Gerät darf nicht für das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln verwendet werden.

1.6 Gewährleistung

Wir gewähren auf den **POLARO® L/XL** 6 Monate Garantie und 12 Monate Gewährleistung.

Garantiereparaturen sind vor Arbeitsbeginn mit dem Hersteller abzustimmen.
Bei Tauschteilen werden erhöhte Aufwände durch kundenseitige Änderungen von Kabeln und Steckern automatisch berechnet.
Rücksendungen von Ersatzteilen sind frachtfrei zu senden.

Bei Kabel- oder Steckverbindungsänderungen ohne Werksfreigabe erlischt automatisch die komplette Garantie. Eingerostete Lager unterliegen nicht der Garantie des Herstellers. Motoren dürfen nicht geöffnet oder zerlegt werden.

Nach Erhalt:
Prüfen Sie Ihren **POLARO® L/XL** beim Empfang auf Transportschäden. Diese müssen innerhalb von 24 Stunden beim Hersteller gemeldet werden.

1 Was Sie wissen sollten

1.7 Zu Ihrer Sicherheit

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen. Bewahren Sie die Anleitung stets am Einsatzort griffbereit auf.
- Halten Sie die Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen und die Regelungen zum Umweltschutz unbedingt ein.
- Halten Sie geltende Normen und Richtlinien ein.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise.
- Ausschluss von Haftungsschäden an Personen oder Kraftfahrzeug.
- Vor dem Betrieb prüfen, ob der Streuer sicher und ordnungsgemäß auf dem Trägerfahrzeug befestigt ist.
- Bei sicherheitstechnischen Mängeln den Streuer nicht in Betrieb nehmen.
- Stellen Sie sicher, dass sicherheitstechnische Mängel umgehend behoben werden.
- Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gültige Straßenverkehrsordnung.
- Es dürfen sich keine Personen im Streubereich aufhalten.
- Zur Fehlerbehebung und Reinigung Streuer ausschalten.
- Für Instandhaltungsarbeiten Stromzufuhr unterbrechen.
- Fassen Sie während des Betriebs nicht in den Behälter.
- Niemals bei laufendem Antriebsmotor in laufenden oder blockierten Streuteller greifen.
- Niemals bei laufendem Antriebsmotor in laufenden oder blockierte Förderschnecke greifen.
- Unbedingt die Anweisungen der jeweiligen Streumittelhersteller beachten.
- Streutabellen und weitere Informationen zu dem verwendeten Streumittel sind beim jeweiligen Streumittelhersteller zu erfragen.
- Für die Lagerung und Anwendung der Streumittel schließt die Fa. LEHNER Agrar GmbH jegliche Haftung aus.

1 Was Sie wissen sollten

1.8 Not-Aus Schalter

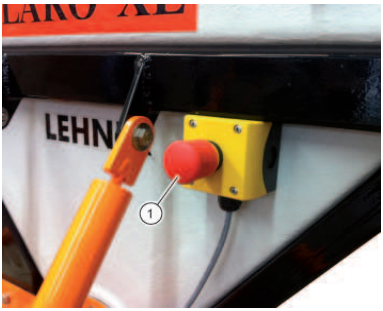
Warnung!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtung!

Die Sicherheit ist nur bei intakter Sicherheitseinrichtung gewährleistet.

Deshalb:

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen.
- Sicherstellen, dass der Not-Aus Schalter stets zugänglich ist.



Der Not-Aus Schalter **(1)** befindet sich am Steuer nahe der Streueinrichtung.

Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters **(1)** wird ein Not-Stopp ausgelöst, alle Bewegungen des Streuers werden angehalten und alle Bedienmöglichkeiten gesperrt. Das Fahrzeug bleibt hiervon unberührt.

Der Summer signalisiert dem Fahrer/Bediener durch einen Ton, dass der Not-Aus Schalter gedrückt wurde. Zusätzlich wird im Display des Steuerpultes „Verbindung Streuer“ angezeigt.

1 Was Sie wissen sollten

Warnung!

Lebensgefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unkontrolliertes Wiedereinschalten kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Deshalb:

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Stopp beseitigt wurde.
- Alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind.
- Den Not-Aus Schalter erst entriegeln, wenn keine Gefahr mehr besteht.

Nachdem der Not-Aus-Schalter **(1)** gedrückt wurde, muss dieser wieder entriegelt werden, damit ein Wiedereinschalten möglich ist.

Streuer ausschalten, nach 10 Sekunden wieder einschalten, siehe Kapitel 3.3 Streuer ein- und ausschalten.

2 Montage und Inbetriebnahme

2.1 Rahmen montieren

Gefahr!

Tod oder schwerste Verletzungen durch herabfallende Lasten

Streuer nur mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln und Hebezeug anheben.
Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
Beim Abstellen des Streuers auf der Ladefläche des Trägerfahrzeugs auf sicheren Stand des Streuers achten.

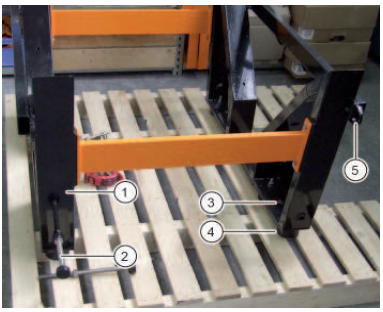
Vorsicht!

Schäden am Trägerfahrzeug

Nur Trägerfahrzeuge mit ausreichender Achslast verwenden.
Zurrmittel am Trägerfahrzeug an ausreichend dimensionierten Verzurrösen befestigen.
Bei Verwendung von Stellfüßen: Streuer nur gegen stabile Bordwände spreizen.

Der **POLARO® L/XL** wird auf die Ladefläche von zugelassenen Trägerfahrzeugen mit ausreichender Achslast montiert. Beachten Sie dabei das Gesamtgewicht des befüllten Streuers.

2 Montage und Inbetriebnahme



1. Der Streuer **(1)** ist für den Transport auf der Sonderpalette verschraubt:
   Vier Schrauben **(3)** am Rahmen lösen.
2. Streuer **(1)** mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln und Hebezeug auf der Ladefläche des Trägerfahrzeugs positionieren:
   Die acht Füße **(4)** des Rahmen müssen auf der Ladefläche stehen.
   Die Streueinrichtung muss nach unten geklappt werden können, ohne am Trägerfahrzeug oder am Boden anzustoßen.
3. Streuer **(1)** an allen vier Verzurrösen **(5)** mit geeigneten Zurrmitteln am Trägerfahrzeug befestigen.
4. Darauf Achten, dass Zurrgurte über keine scharfen Kanten gelegt werden, Schutzschlauch verwenden.
5. Ggf. Streuer **(1)** mit optionalen Stellfüßen **(2)** gegen die Bordwand spreizen.
6. Befestigungen überprüfen:
   Der Streuer **(1)** muss auch während des Betriebs sicher auf dem Trägerfahrzeug stehen.

	Vorsicht! **Schäden am Gerät** Vor jeder Fahrt ist die sichere Besfestigung des Steuers auf dem Trägerfahrzeug zu prüfen.

2 Montage und Inbetriebnahme

Verpackungsmaterial

Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen oder für evtl. Rücktransport aufbewahren.
Sonderpalette aufheben, sie ist für den Transport des Streuers besonders geeignet.

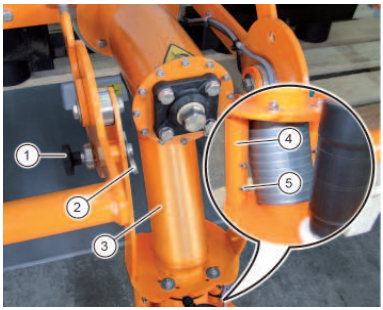
2.2 Arbeitshöhe des Streutellers einstellen

Vorsicht!

Schäden am Gerät

Beim Hoch- und Herunterklappen der Streueinrichtung können der Streuteller und der Behälter beschädigt werden.
Streueinrichtung zum Hoch- oder Herunterklappen am seitlichen Bügel anfassen und vorsichtig nach oben oder unten klappen.

Die empfohlene Abgabehöhe ist 0,40 - 0,80 m.



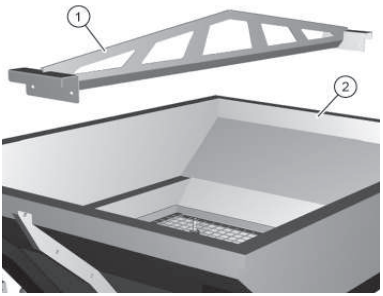
1. Federstecker **(2)** und Arretierbolzen **(1)** rechts und links an Streueinrichtung **(3)** enfernen und Streueinrichtung **(3)** nach unten klappen.
2. Streueinrichtung **(3)** vorsichtig gegen leichten Wiederstand drücken, bis die Arretierbolzen **(1)** in die unteren Bohrungen eingesteck werden können.
3. Arretierbolzen **(1)** mit Federstecker **(2)** sichern.
4. Telleraufnahme **(4)** gegen herabfallen sichern und vier Schrauben **(5)** lösen und entfernen.

2 Montage und Inbetriebnahme

5. Telleraufnahme **(4)** nach unten oder oben schieben, um die Abgabehöhe einzustellen, dabei auf das Kabel des Antriebsmotors achten.
6. Ggf. Kabel neu befestigen.
7. Telleraufnahme **(4)** mit vier Schrauben **(5)** befestigen.

2.3 Querriegel montieren

	Vorsicht! **Schäden am Gerät** Behälter kann sich beim Befüllen verformen. Querriegel muss vor dem Befüllen montiert sein, um den Behälter zu stabilisieren. Keine Gegenstände, z. B. Streugutsäcke, auf den Querriegel ablegen.



Querriegel **(1)** mittig auf den Rand des Streugutbehälters **(2)** stecken.

Hinweis:
Sie können den Querriegel am Behälter verschrauben, dazu sind Löcher in die Behälterwand zu bohren.

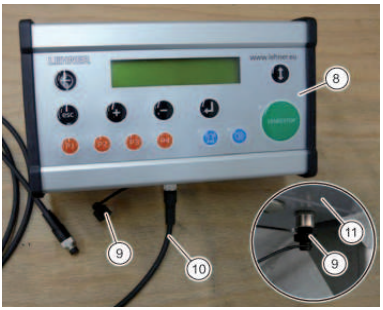
2 Montage und Inbetriebnahme

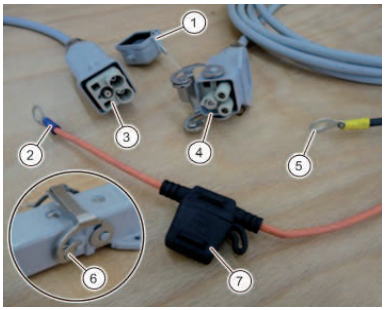
2.4 Elektrischer Anschluss

	Vorsicht! **Kurzschlussgefahr** Achten Sie darauf, dass die Kabel zug-, knick- und scheuerfrei verlegt sowie über keine scharfen Kanten geführt werden.

	Vorsicht! **Schäden am Gerät** Durch fehlerhafte oder falsch dimensionierte Kabel kann es zu Funktionsausfällen und Schäden am Gerät kommen. Verwenden Sie nur originale oder vom Hersteller freigegebene Kabel. Transportdeckel immer aufstecken und arretieren um elektr. Anschlüsse vor Beschädigungen zu schützen.

Verwenden Sie nur originale oder vom Hersteller freigegebene Kabel, ansonsten erlischt automatisch die komplette Garantie. Kundenseitige Veränderungen an Kabeln werden im Reparaturfall berechnet.





1. Halterung für das Steuerpult in der Fahrzeugkabine montieren.
2. Transportdeckel **(9)** abnehmen und Datenkabel **(10)** am Steuerpult **(8)** und an Klemmkasten **(11)** des Streuers anschließen.
3. Batteriekabel anschließen:
   Anschluss **(5)** am **Minus**-Pol der Batterie anschließen.
   Anschluss **(2)** (mit Sicherung **(7)**) am **Plus**-Pol der Batterie

anschließen.

4. Transportdeckel **(1)** abnehmen und beide Steckdosen **(3)** und **(4)** zusammenstecken, dabei auf ordnungsgemäße Arrietierung **(6)** achten.
5. Batteriekabel und Datenkabel am Trägerfahrzeug befestigen.

Gerät ist betriebsbereit.

2.5 Streugutbehälter befüllen und abdecken

Warnung!

Unfallgefahr herabfallende Abdeckplane

Durch eine herabfallende Abdeckplane kann beim nachfolgenden Verkehr ein Unfall verursacht werden.
Abdeckplane immer an allen Verzurrösen befestigen.
Maximale Fahrgeschwindigkeit vom 100 km/h nicht überschreiten.

Vorsicht!

Gesundheitsschäden durch Streugut

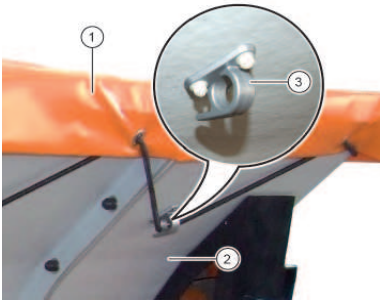
Vorschriften des Streugutherstellers beachten.

Vorsicht!

Schäden am Gerät

Behälter kann sich beim Befüllen verformen.
Querriegel muss vor dem Befüllen montiert sein, um den Behälter zu stabilisieren.
Keine Gegenstände, z. B. Streugutsäcke, auf den Querriegel ablegen.

2 Montage und Inbetriebnahme

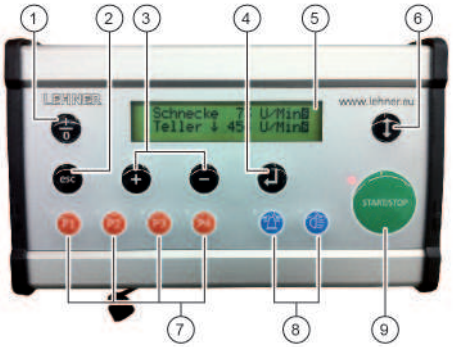


1. Behälter **(2)** kontrollieren und ggf. reinigen, es dürfen keine Fremdkörper, Folienreste, Verpackungen oder ähnliche Bestandteile im Behälter **(2)** liegen.
2. Streugut unmittelbar vor Arbeitsbeginn einfüllen: Streugut langsam einfüllen und gleichmäßig verteilen. Streugut nicht verdichten.
3. Behälter **(2)** mit Abdeckplane **(1)** abdecken und Abdeckplane **(1)** auf Behälter **(2)** befestigen:
   Expander an jeder Verzurrösen **(3)** einhaken.

Hinweis:
Um die Abdeckplane gegen Verlieren zu sichern, kann der Expander durch mehrere Verzurrösen am Behälter gezogen werden.

3 POLARO® L/XL bedienen

3.1 Bedienelemente am Steuerpult



1 Ein- und Ausschalten

2 Esc-Taste zum Wechsel ins Grundmenü

3 Plus- und Minus-Taste um Parameter zu verändern

4 Enter-Taste zur Bestätigung des ausgewählten Menü oder der Einstellung

5 Display

6 Wechsel-Taste zum Wechseln zwischen Menüs

7 Programmtasten 1 - 4

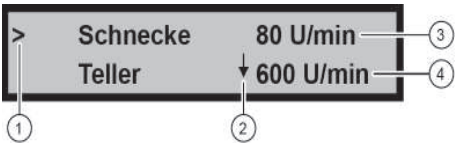
8 Belegbare Tasten, z. B. für Rundumleuchte und Arbeitsscheinwerfer

9 Start/Stopp für verschiedene Programme oder Streuer

3 POLARO® L/XL bedienen

3.2 Anzeigen im Display

Grundmenü



1 Pfeil markiert die aktive Zeile

2 Streutellerposition

3 Drehzahl Schnecke

4 Drehzahl Streutelle

Fehlermeldung

Für weitere Informationen, siehe Kapitel 6.5 - Fehlerbehebung.

3 POLARO® L/XL bedienen

3.3 Streuer ein- und ausschalten

Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Unfall

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gültige Straßenverkehrsordnung.

Warnung!

Verletzungsgefahr

Bei sicherheitstechnischen Mängeln den Streuer nicht in Betrieb nehmen.

Taste drücken.
Im Display wird nach kurzer Zeit die Drehzahl der Schnecke und des Streutellers und die Position der Streueinrichtung angezeigt.

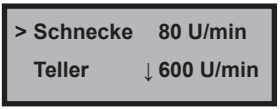
3.4 Streuteller und Schnecke ein- und ausschalten

Warnung!

Verletzungsgefahr durch drücken der Start/Stop Taste

Beim drücken der Start/Stopp-Taste läuft der Antriebsmotor für den Streuteller sofort an. Mit einer zeitlichen Verzögerung läuft die Förderschnecke an. Stellen Sie sicher, dass sich beim Einschalten niemand im Gefahrenbereich aufhält.

Taste drücken.
Die Schnecke und der Streuteller sind eingeschaltet.



3 POLARO® L/XL bedienen

Startautomatik/Freilaufautomatik des Schneckenantriebs

Wird durch starke Belastung oder Belastung das Anlaufen des Schneckenantriebs erschwert, geht die Steuerung in den Modus „Losreißautomatik“. Die Förderschnecke wechselt mehrmals ihre Drehrichtung. Kann sich die Förderschnecke dadurch nicht losreißen, wird der Antriebsmotor automatisch abgeschaltet.
Im Display wird folgende Meldung angezeigt:

Streuer gestoppt
Blockade Schnecke

Warnung!

Verletzungsgefahr durch unerwartetes Anlaufen der Schnecke oder des Streutellers

Zur Fehlerbehebung Streuer ausschalten.

Warnung!

Sturzgefahr

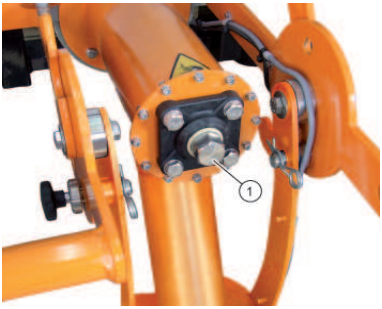
Nicht auf den Behälterrand steigen.

Vorsicht!

Schäden am Gerät

Beim Lockern des Streuguts können Bauteile des Streuers beschädigt werden.
Streugut deshalb vorsichtig lockern, kein scharfes oder ungeeignetes Werkzeug verwenden, wie z. B. ein Brecheisen.

3 POLARO® L/XL bedienen



Um die Blockade zu beseitigen:

1. Streuer ausschalten.
2. Sechskantschraube **(1)** mit Schraubenschlüssel (SW 27) nach rechts und links drehen, um die Schnecke manuell zu bewegen.
3. Schraubenschlüssel von der Sechskantschraube **(1)** abnehmen.
4. Ggf. Streugut vorsichtig von oben lockern, z. B. mit einem Holzstab.
5. Streuer wieder einschalten.

	Vorsicht! **Schäden am Gerät** Keine Hebelverlängerung am Schraubenschlüssel verwenden. Bruchgefahr von Schnecke, Lager und Antrieb.

3 POLARO® L/XL bedienen

3.5 Abdrehprobe und Streubreite

Die Ausbringmenge ist von der Drehzahl der Schnecke abhängig, sie kann durch die Abdrehprobe ermittelt werden.

Abdrehen

Warnung!

Quetschgefahr durch rotierende Schnecke

Während der Abdrehprobe nicht in den Auslass des Streuguts fassen.
Sicherstellen, dass auch keine anderen Personen in den Auslass des Streuguts fassen können.

Vorsicht!

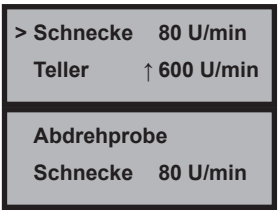
Schäden am Gerät

Beim Hoch- und Herunterklappen des Streueinrichtung können der Streuteller und der Behälter beschädigt werden.
Streueinrichtung zum Hochklappen am seitlichen Bügel anfassen und vorsichtig nach oben oder unten klappen.

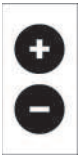
1. Streueinrichtung nach oben klappen und mit beiden Arretierbolzen und Federsteckern sichern.
2. Geeignetes Gefäß unter den Auslass des Streuguts stellen, um das Streugut aufzufangen.
   Es können bis zu 65 Liter Streugut abgedreht werden.

Taste drücken, um Steuerpult einzuschalten.

Taste drücken.
Im Display wird die Abdrehprobe angezeigt.
Taste nochmal drücken, die Drehzahl der Schnecke kann eingestellt werden.



3 POLARO® L/XL bedienen



Taste drücken, um die Drehzahl einzustellen.
Wir empfehlen, die Abdrehprobe mit niedriger Drehzahl zu beginnen.

Taste drücken, um die Abdrehprobe zu starten.
Die Abdrehprobe stoppt nach 60 Sekunden automatisch.

Abdrehprobe 60 sec
Schnecke 80 U/min

3. Das ausgeworfene Streugut abwiegen.
4. Ggf. Abdrehprobe wiederholen, bis die geeignete Drehzahl der Schnecke ermittelt ist.

Streubreite ermitteln

1. Auf befestigtem Untergrund streuen.
2. Streugut quer zur Fahrtrichtung zu einem Streifen zusammenkehren und die Querverteilung beurteilen.

Formeln

$$\frac{\text{Förderleistung in kg/min } \mathbf{x}\ 60}{\text{Ausbringmenge in g/m}^2\ \mathbf{x}\ \text{Streuweite in m}} = \text{Geschwindigkeit in km/h}$$

$$\frac{\text{Förderleistung in kg/min } \mathbf{x}\ 60}{\text{Geschwindigkeit in km/h } \mathbf{x}\ \text{Streuweite in m}} = \text{Ausbringmenge in g/m}^2$$

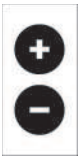
$$\frac{\text{Ausbringmenge in g/m}^2\ \mathbf{x}\ \text{Geschwindigkeit in km/h } \mathbf{x}\ \text{Streuweite in m}}{60} = \text{Förderleistung in kg/min}$$

3 POLARO® L/XL bedienen

3.6 Drehzahl Schnecke/Streuteller einstellen

Ggf. Taste drücken, um Schnecke oder Streuteller auszuwählen, der Pfeil zeigt auf die aktuelle Zeile im Display.

> Schnecke	80 U/min
Teller	↑ 600 U/min



Taste drücken, um die Drehzahl einzustellen.
Die Drehzahl kann stufenlos eingestellt werden.
Streutellerdrehzahl: 40 - 600 U/min
Schneckendrehzahl: 2 - 91 U/min
Im Display wird 10 Sekunden lang die Solldrehzahl, danach erst die tatsächliche Drehzahl angezeigt.

Aktuelle Einstellungen speichern

Sie können vier verschiedene Einstellungen speichern.

Programmtaste ca. 3 Sekunden lang drücken.
Die aktuellen Einstellungen werden übernommen.

> Schnecke	80 U/min
Teller	↑ 600 U/min

Gespreichete Einstellungen aufrufen

Entsprechende Programmtaste drücken.

3.7 Arbeitsbreite einstellen

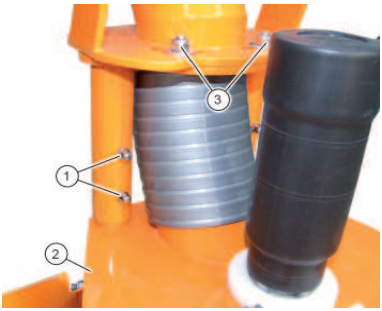
Die Arbeitsbreite ist von der Beschaffenheit des Streuguts und der Geschwindigkeit des Streutellers abhängig. Je grobkörniger das Streugut ist, desto größer ist die mögliche Arbeitsbreite.
Drehzahl des Streutellers erhöhen/verringern, bis die gewünschte Arbeitsbreite erreicht ist.

3 POLARO® L/XL bedienen

3.8 Streubereich einstellen

Sie können den Bereich einstellen, in dem das Streugut ausgestreut werden soll. Damit können Sie z. B. das Streugut auf einen Gehweg streuen, wenn sich das Trägerfahrzeug auf der Straße bewegt.

Grundeinstellung

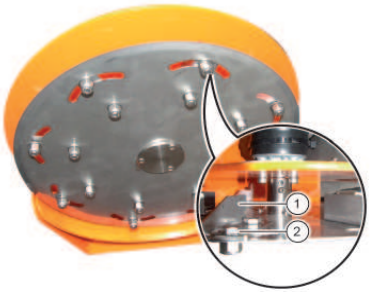


1. Muttern **(3)** öffnen, bis sich die Telleraufnahme **(2)** des Streueinrichtung bewegen lässt.
2. Telleraufnahme **(2)** einstellen:
   Streugut in Fahrtrichtung links ausstreuen:
   Telleraufnahme **(2)** nach links drehen.
   Streugut in Fahrtrichtung rechts ausstreuen:
   Telleraufnahme **(2)** nach rechts drehen.
3. Muttern **(3)** anziehen.

Hinweis:
Es können für die Muttern **(3)** auch die beiden äußeren Löcher verwendet werden.

3 POLARO® L/XL bedienen

Feineinstellung



Um den Streubereich zu optimieren, können Sie die Wurfschaufeln am Streuteller einstellen:

1. Beide Schrauben **(2)** öffnen, bis sich die Wurfschaufel **(1)** bewegen lässt.
2. Wurfschaufel **(1)** einstellen.
3. Beide Schrauben **(2)** festschrauben.

3.9 Leermelder

Der Leermelder zeigt Ihnen an, dass der Behälter leer ist oder das Streugut nicht mehr nachfließt.
Im Display wird folgende Meldung angezeigt:

Streuer gestoppt
kein Materialfluss

3 POLARO® L/XL bedienen

3.10 Restentleerung

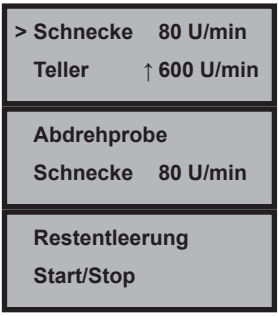
Der Behälter sollte nach dem Gebrauch entleert werden, um zu vermeiden, dass das Streugut z. B. über Nacht durch die Luftfeuchtigkeit verklumpt bzw. gefriert.

Taste drücken, um Steuerpult einzuschalten.

Taste drücken.
Im Display wird die Abdrehprobe angezeigt.

Taste drücken.
Im Display wird die Restentleerung angezeigt.

Taste drücken, um die Restentleerung zu starten und zu stoppen.



4 Einstellungen und Anzeigen

Mit dem Steuerpult können Sie die Sprache und folgende Steuereinstellungen vornehmen:

- Reset Tages-Stundenzähler
- Stromschwelle Rüttler
- Einschaltdauer Rüttler

Zusätzlich können Sie sich die Service-Abfrage anzeigen lassen.

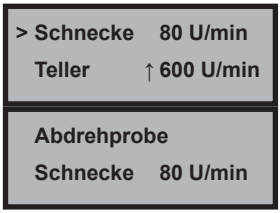
4.1 Einstellungen vornehmen

Maschine ausschalten.

Taste drücken, um Steuerpult einzuschalten.

Taste drücken.
Im Display wird die Abdrehprobe angezeigt.

Taste drücken, um den gewünschten Menüpunkt auszuwählen.



4 Einstellungen und Anzeigen

4.2 Streuereinstellung

4.2.1 Reset Tages-Stundenzähler

Taste drücken, der aktuelle Wert für den Tages-Stundenzähler wird angezeigt.
Taste erneut drücken, um den Tages-Stundenzähler zurückzusetzen.

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.
Taste erneut drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

Tages-Stundenzähler
00 h 00 min

4.2.2 Stromschwelle Rüttler

Sie können den Einschaltzeitpunkt des Rüttlers je nach Streugut einstellen.

Taste drücken, der Tages-Stundenzähler wird angezeigt.

Taste drücken, die Stromschwelle Rüttler wird angezeigt.

Taste drücken, um die Stromschwelle einzustellen:
+ bedeutet: Rüttler setzt früher ein.
- bedeutet: Rüttler setzt später ein.

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

Tages-Stundenzähler
00 h 00 min

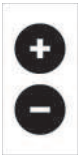
Stromschwelle Rüttler
xxx A

4 Einstellungen und Anzeigen

4.2.3 Einschaltdauer Rüttler

Taste drücken, der Tages-Stundenzähler wird angezeigt.

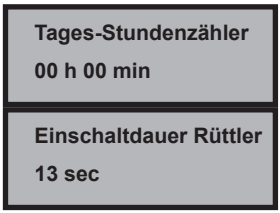
Taste zweimal drücken, die Einschaltdauer Rüttler wird angezeigt.



Taste drücken, um die Einschaltdauer einzustellen.
Einstellbereich: 0 - 15 sec

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.



4 Einstellungen und Anzeigen

4.3 Service-Abfrage

Spannungs- und Stromkontrolle

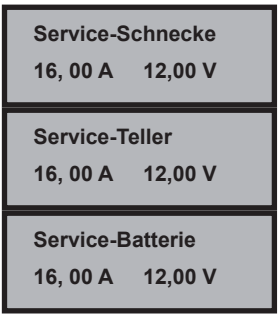
Um die elektr. Spannung (in Volt) und den elektr. Strom (in Ampere) zu prüfen, muss der Streuer eingeschaltet sein.

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom der Schnecke werden angezeigt.

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom des Streutellers werden angezeigt.

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom der Batterie werden angezeigt.

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.



Bedienpult-Version anzeigen

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom der Schnecke werden angezeigt.

Taste viermal drücken, die Bedienpult-Version des Streuers wird angezeigt.

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

4 Einstellungen und Anzeigen

Streuer-Version anzeigen

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom der Schnecke werden angezeigt.

Taste fünfmal drücken, die Streuer-Version des Streuers wird angezeigt.

Streuer-Version
HW: xx.xx SW: xx.xx

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

Betriebsstunden Schnecke anzeigen

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom der Schnecke werden angezeigt.

Taste sechsmal drücken, die Betriebsstunden des Streuers werden angezeigt.

Betriebsstundenzähler
Schnecke 16 h

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

Betriebsstunden Teller anzeigen

Taste drücken, elektr. Spannung und elektr. Strom der Schnecke werden angezeigt.

Taste siebenmal drücken, die Betriebsstunden des Streuers werden angezeigt.

Betriebsstundenzähler
Teller 16 h

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

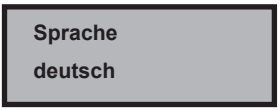
4 Einstellungen und Anzeigen

4.4 Sprache

Taste drücken, die Sprache kann eingestellt werden.

Taste drücken, um die Sprache einzustellen.

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.
Taste erneut drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.



4.5 Geräte-Einstellung

Piepser ein- und ausschalten

Taste drücken, der Piepser kann nun eingeschaltet werden.
Taste erneut drücken, um den Piepser auszuschalten.

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.
Taste erneut drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

FW-Bootloaden zurücksetzen

Taste drücken, der FW-Bootloaden kann nun zurückgestzt werden.
Taste erneut drücken, um den FW-Bootloaden auszuwählen.

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.
Taste erneut drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

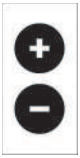
4 Einstellungen und Anzeigen

Display Kontrast einstellen

Sie können den Einschaltzeitpunkt des Rüttlers je nach Streugut einstellen.

Taste drücken, der Display Kontrast wird angezeigt.

Display Kontrast
xxx %



Taste drücken, um den Display Kontrast einzustellen:
+ bedeutet: Kontrast wird erhöht.
- bedeutet: Kontrast wird verringert.

Taste drücken, die Einstellung ist gespeichert.

Taste drücken, um ins Grundmenü zu wechseln.

5 Wartung/Reinigung/Instandhaltung

5.1 Reinigung

	Warnung! **Verletzungsgefahr durch unerwartetes Anlaufen der Schnecke oder des Streutellers** Für Wartungs- und Reinigungsarbeiten Streuer ausschalten und gegen Einschalten sichern.

	Warnung! **Verletzungsgefahr durch herumfliegendes Streugut** Tragen Sie beim Reinigen immer eine Schutzbrille und Arbeitshandschuhe. Beachten Sie die Vorschriften des Streugutherstellers.

1. Nach jedem Benutzen des Streuers Behälter entleeren.
2. Streuer und Trägerfahrzeug mit Besen reinigen.
3. Salzreste ggf. mit Wasser entfernen.
4. Bereich um Antriebsmotor Schnecke bei Bedarf reinigen.
5. Mit Hochdruckreiniger nicht auf elektrische Bauteile strahlen.

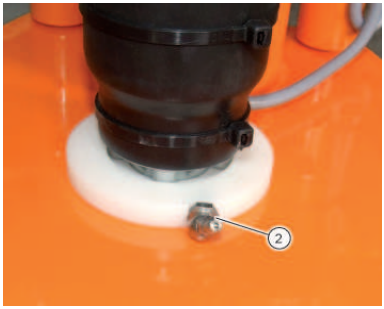
5 Wartung und Reinigung

5.2 Wartung

Führen Sie alle Wartungsarbeiten ordnungsgemäß durch, sonst kann die Herstellergarantie erlöschen.
Hinweis:
Die Gleitl-, Flansch- und Gelenklager der Schnecke an der Streueinrichtung sind wartungsfrei und dürfen nicht gefettet werden.

Antriebsmotoren abschmieren

Wöchentlich (spätestens nach 40 Betriebsstunden) und vor längeren Standzeiten, z. B. Saisonende.



1. Abschmiernippel **(1)** und **(2)** mit Fettpresse abschmieren.
2. Überstehendes Fett entfernen.

5 Wartung und Reinigung

5.3 Instandhaltung

Warnung!

Verletzungsgefahr durch unerwartetes Anlaufen der Schnecke oder des Streutellers

Für Instandhaltungsarbeiten Strom unterbrechen und gegen Einschalten sichern.

Warnung!

Verletzungsgefahr durch hohes Bauteilgewicht

Schwere Bauteile mit Unterstützung heben.

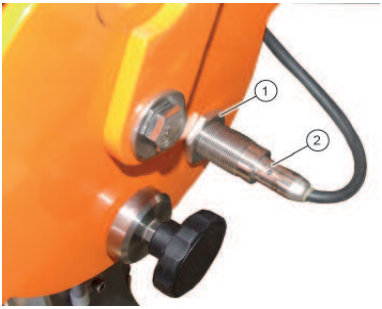
Vorsicht!

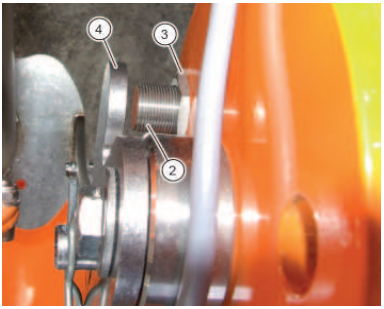
Kurzschlussgefahr

Achten Sie darauf, dass die Kabel zug-, knick- und scheuerfrei verlegt sowie über keine scharfen Kanten geführt werden.

5 Wartung und Reinigung

Sensor ein- und ausbauen





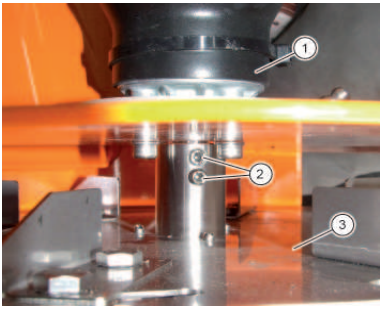
1. Stromzufuhr unterbrechen.
2. Anschluß der elektr. Leitung am Klemmkasten trennen und Kabelverlegung für späteren Einbau beachten.
3. Mutter **(3)** lösen und entfernen.
4. Sensor **(2)** abnehmen.
5. Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren**.**

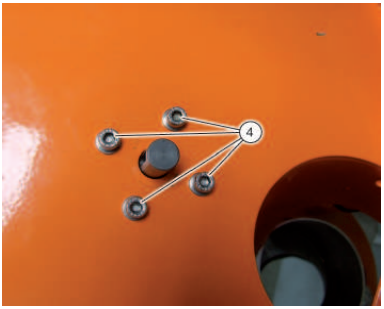
Einbauhinweis:
Der Abstand zwischen Schaltfläche **(4)** und Sensor **(2)** muss 2 - 4 mm betragen und kann mit Mutter **(1)** einstellt werden.

	Warnung! **Verletzungsgefahr durch hohes Bauteilgewicht** Rüttelsieb und Rüttler mit Unterstützung heben.

5 Wartung und Reinigung

Antriebsmotor Streuteller ein- und ausbauen



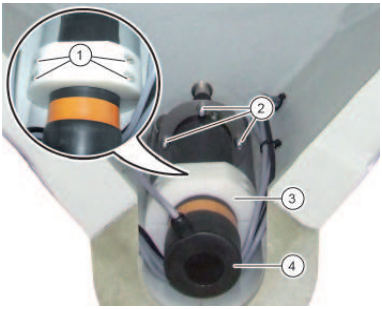


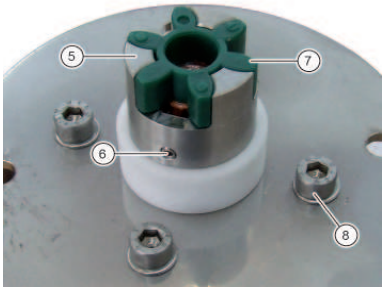
1. Stromzufuhr unterbrechen.
2. Anschluß der elektr. Leitung am Klemmkasten trennen und Kabelverlegung für späteren Einbau beachten.
3. Stiftschrauben **(2)** am Streuteller **(3)** lösen und Streuteller **(3)** nach unten abziehen.
4. Zylinderkopfschrauben **(4)** von unten lösen und entfernen und anschließend Antriebsmotor **(1)** ausbauen.
5. Distanzring von der Motorwelle abnehmen.
6. Auflagefläche des Distanzring und Motorwelle reinigen.
7. Motorwelle mit handelsüblicher Kupferpaste dünn bestreichen.
8. Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.Einbauhinweis:

Einbauhinweis:
Zylinderkopfschrauben **(4)** am Streuteller **(3)** mit flüssiger Schraubensicherung (Loctite) mittelfest bestreichen und einschrauben.

5 Wartung und Reinigung

Antriebsmotor Schnecke ein- und ausbauen

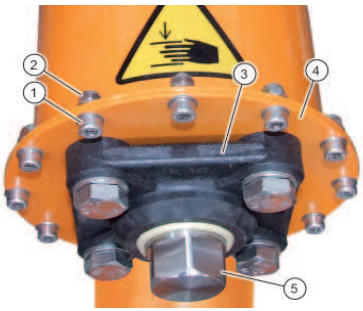


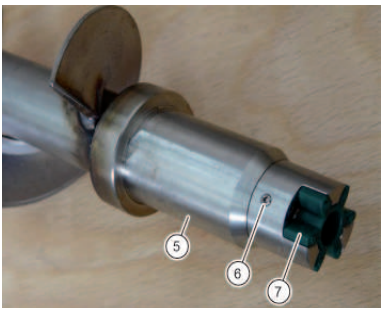


1. Stromzufuhr unterbrechen.
2. Anschluß der elektr. Leitung am Klemmkasten trennen und Kabelverlegung für späteren Einbau beachten.
3. Vier Muttern **(2)** lösen und entfernen.
4. Vier Zylinderkopfschrauben **(1)** lösen und entfernen und Stützring Oberschale **(3)** abnehmen.
5. Antriebsmotor **(4)** ausbauen.
6. Stiftschraube **(6)** lösen und Klauenkupplung **(5)** von Antriebsmotor **(4)** abnehmen.
7. Stern **(7)** auf evtl. Beschädigungen überprüfen und ggf. erstetzen.
8. Fettkammer abziehen.
9. Vier Zylinderkopfschrauben **(8)** ausschrauben und Motorflansch abziehen.
10. Motorwelle und Auflagefläche reinigen und mit handelsüblicher Kupferpaste dünn bestreichen.
11. Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

5 Wartung und Reinigung

Schnecke ein- und ausbauen



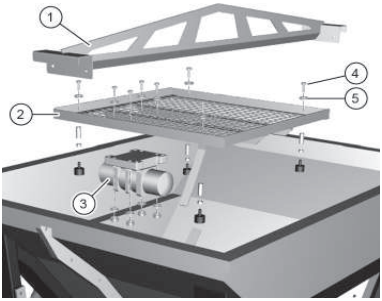


1. Stromzufuhr unterbrechen.
2. Zwölf Schrauben **(1)** und Muttern **(2)** lösen und entfernen.
3. Deckel **(4)** mit Flanschlager **(3)** abnehmen.
4. Schnecke **(5)** vorsichtig aus Streuer entnehmen.
5. Stiftschraube **(6)** lösen und Klauenkupplung **(7)** von Schnecke **(5)** abnehmen.
6. Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren**.**

Einbauhinweis:
Bei Einbau der Schnecke auf ordnungsgemäßes Eingreifen der Klauenkupplung achten. Einbau der Schnecke erfolgt ohne Gewalt.

5 Wartung und Reinigung

Rüttler ein- und ausbauen



1. Stromzufuhr unterbrechen.
2. Querträger **(1)** abnehmen.
3. Anschluß der elektr. Leitung am Klemmkasten trennen und Kabelverlegung für späteren Einbau beachten.
4. Vier Schrauben **(4)** lösen und mit Federringen **(5)** abnehmen.
5. Rüttelsieb **(2)** kippen.
6. Rüttler **(3)** gegen herabfallen sichern, Schrauben lösen und mit Federringen abnehmen.
7. Rüttler **(3)** abnehmen.
8. Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren**.**

5 Wartung und Reinigung

5.4 Transport und Lagerung

Vorsicht!

Schäden am Gerät

Gerät auf sauberem, trockenem und tragfähigem Untergrund abstellen. Bei längeren Standzeiten Gerät komplett entleeren.

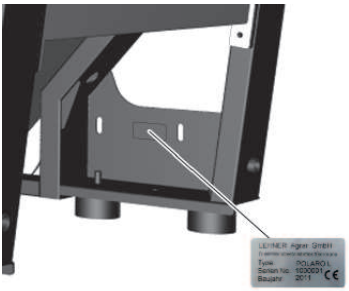
Der Behälter kann durch die Restentleerung nahezu vollständig entleert werden. Für Informationen zur Restentleerung, siehe Kapitel 3.10 Restentleerung.
Streuer reinigen, siehe Kapitel 5.1 Reinigung.
Streueinrichtung nach oben klappen und mit beiden Arretierbolzen und Federsteckern sichern.
Wir empfehlen zum Transport die Sonderpalette zu verwenden, um den Streuer vor Beschädigung zu schützen.

6 Anhang

6.1 EG-Konformitätserklärung

6 Anhang

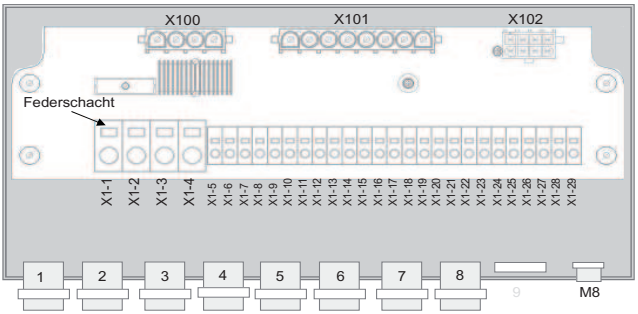
6.2 Identifizierung



Die Seriennummer des Streuers ist am Rahmenrücken angebracht. Notieren Sie die Seriennummer in dieser Betriebsanleitung, damit sie bei Rückfragen griffbereit ist.

6 Anhang

6.3 Belegungsplan Verteilerkasten



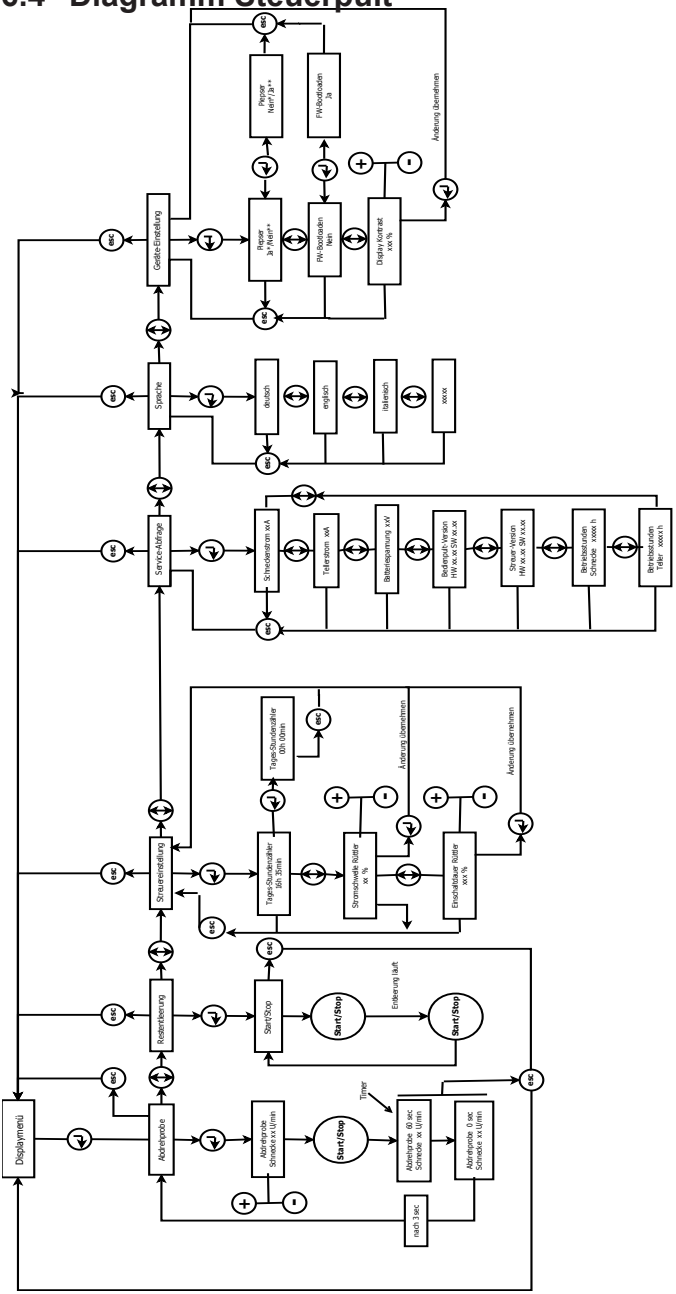
Kontaktnummer	Signalname	Empfohlene Verschraubungs-Nr.
X1-1	Batteriezuleitung +12V	1
X1-2	Batteriezuleitung Masse	1
X1-3	Rüttler -	2
X1-4	Rüttler +	2
X1-5	Schneckenmotor +	3
X1-6	Schneckenmotor -	3
X1-7	Tellermotor +	4
X1-8	Tellermotor -	4
X1-9	Arbeitslicht +	5
X1-10	Arbeitslicht -	5
X1-11	Warnlampe +	6
X1-12	Warnlampe -	6
X1-13	Reserve OUT1 +.	
X1-14	Reserve OUT1 -	
X1-15	Notstop +	7
X1-16	Notstop -	7
X1-17	Näherungsschalter Streuer positive Versorgung	8
X1-18	Näherungsschalter Streuer Signal	8
X1-19	Näherungsschalter Streuer GND	8
X1-20	Reserve	
X1-21	Reserve	
X1-22	Reserve	
X1-23	Reserve	
X1-24	Reserve	
X1-25	Reserve	
X1-26	Versorgung +12V Bedienteil	M8
X1-27	RS485 A	M8
X1-28	RS485 B	M8
X1-29	Versorgung Masse Bedienteil	M8

	Bei Auslieferung bereits verkabelt
	Nicht vorgesehen oder nicht bestückt

Die Anschlüsse X100, X101 und X102 verbinden die Elektronik des Leistungsteils im Deckel mit der Verteilerplatine im Boden des Gehäuses.
Ein vertauschen der Stecker kann wegen der Steckergeometrie nicht erfolgen.

6 Anhang

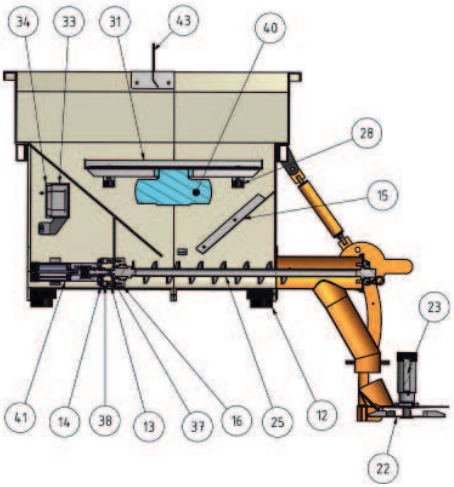
6.4 Diagramm Steuerpult



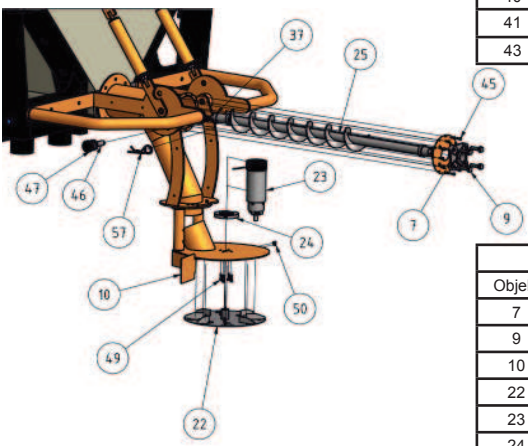
Fehlerdiagnose LEHNER POLARO® L/XL		Stand: 10/2011
Die nachstehenden Ausführungen sollen Ihnen helfen, kleine Probleme selbst beheben zu können. Im Bedarfsfall rufen Sie uns direkt an. Wir helfen Ihnen gerne.		
Problem	Ursache	Behebung
Keine Anzeige im Display	+ und - Pol vertauscht, Sicherungen defekt, Steckverbindung unterbrochen.	Polarität überprüfen ggf drehen, Sicherungen ggf. ersetzen, Steckverbindungen kontrollieren.
Streuer stoppt	Not-Aus-Schalter gedrückt.	Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Stopp beseitigt wurde, Not-Aus-Schalter lösen.
Förderschnecke dreht nicht, "Streuer gestoppt " "Bockade Schnecke"	Verklumptes oder gefrorenes Streugut im Behälter, Streugut zu stark verdichtet, Fremdkörper im Schneckenbereich, Fallrohr verstopft. Klauenkupplung defekt, Motor defekt.	Welle mit Schraubenschlüssel SW 27 am vorderen Wellenende freidrehen. Behälter ausräumen und Fremdkörper bzw verklumptes Streugut zerkleinern und/oder entfernen. Fallrohr kontrollieren ggf. freimachen. Servicetechniker anrufen.
Förderschnecke erreicht die eingestellte Drehzahl nicht.	Belastung zu groß, Gleitlager oder Motorlager nicht leichtgängig.	Für ca 10 Sekunden die Umdrehungszahl auf maximal erhöhen. Motor auf Leichtgängigkeit überprüfen ggf. Motor austauschen, Batteriespannung überprüfen, regelmäßig schmieren (siehe Kapitel 5.2 Wartung).
"Streuer gestoppt" "Kein Materialfluss"	Brückenbildung durch stark gefrorenes oder zu stark verdichtetes Streugut. Falsche Rüttelzeitpunkt bzw Rütteldauer. Schnecke dreht nicht.	Steugut mit Hilfe eines Holzstabes (Besenstiel) lockern, !!! Achten Sie auf die Sicherheitshinweise !!! Rüttelzeitpunkt und/oder Rütteldauer ändern (siehe Kapitel 4).
"Streuteller erreicht die eingestellte Drehzahl nicht. Streuteller dreht nicht. "Störung Teller"	Belastung zu groß, Motorlager nicht leichtgängig, Blockade durch Streugut, Motor defekt.	Teller freiräumen; für ca 10 Sekunden die Umdrehungszahl auf maximal erhöhen. Achtung !! Achten Sie dabei auf ihre Umgebung. Die Streubreite wird dadurch erhöht ! Motor auf Leichtgängigkeit überprüfen ggf. Motor austauschen, Batteriespannung überprüfen, Verkabelung überprüfen, regelmäßig schmieren (siehe Kapitel 5.2 Wartung).
Rüttler rüttelt nicht	Rütteldauer auf 0 Sekunden, Kabelbruch, Motor defekt.	Rütteldauer (Werkseinstellung 4 sec.) am Bedienpult ändern, Servicetechniker anrufen.
"Restentleerung“ oder "Abdrehprobe" "Teller unten" obwohl der Teller nach oben geklappt ist.	Sensor defekt, Sensorkabel gebrochen, metallischer Gegenstand vor dem Sensor.	Störgegenstand entfernen, Servicetechniker anrufen.

6 Anhang

6.6 Ersatzteilliste



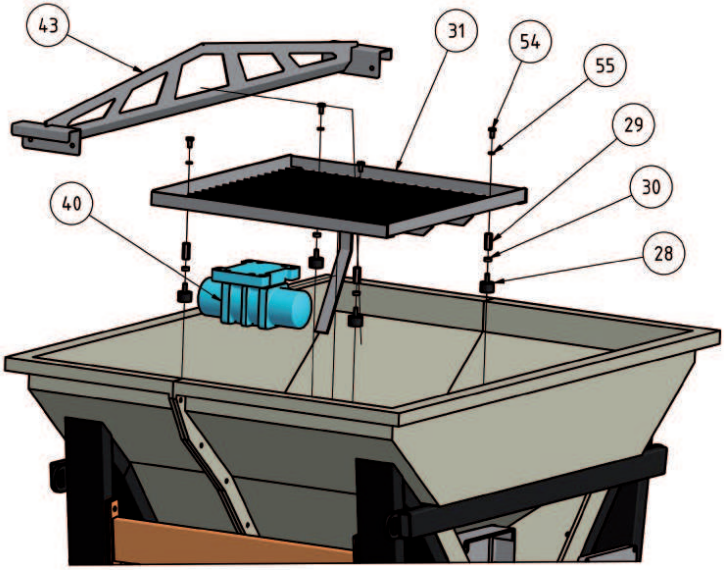
Teileliste		
Objekt	Anzahl	Bauteilnummer
1	1	81176 Heckmodul außlaufseitig
2	1	81175 Frontmodul motorseitig GFK
7	1	81260 Flanschlager EFSM-30
12	8	81201 Schwingelement Typ D, 75x55, M12
13	4	81242 Stehbolzen Schneckenförderer
14	1	81223-1 Motorflansch Schneckenförderer
15	1	81252 Entlastungsblech
16	1	81261 Gelenklager KGLM-30
22	1	81250 StreutellerL/XL
23	1	9416355380_IAM_000 Antriebsmotor POLARO
25	1	81316 Förderschnecke L
28	4	81200 Gummi-Metall Puffer Typ A Rüttlerqualität
31	1	81238 Rüttelsieb_L
33	1	81287-1 Klemmkasten Leistungsteil
34	1	81287-2 Leistungsteil Deckel
37	1	81204 Klauenkupplung Servomax
38	4	81302 Gummi-Metall-Puffer AK 20x15
40	1	81199 Außenrüttler
41	1	81157 Antriebsmotor Schneckenförderer
43	1	81319 Querriegel L/XL Behälter



Teileliste		
Objekt	Anzahl	Bauteilnummer
7	1	81260 Flanschlager EFSM-30_0
9	4	Maschinenschraube- M10 x 40
10	1	81221-3 Abweisblech L/XL
22	1	81250 Streuteller L/XL
23	1	80141 Antriebsmotor POLARO
24	1	81220 Distanzring mit Schmiernut
25	1	81316 Förderschnecke L
37	1	81204 Klauenkupplung Servomax
45	12	Zylinderkopfschraube - M5 x 12
46	2	81215 Arretierbolzen
47	2	81020 Sterngriffschrauben M6x14
49	4	Zylinderkopfschraube - M5 x 20
50	2	Stiftschraube BS 4168 - M6 x 10
57	2	81348 Federstecker doppelt gebogen

6 Anhang

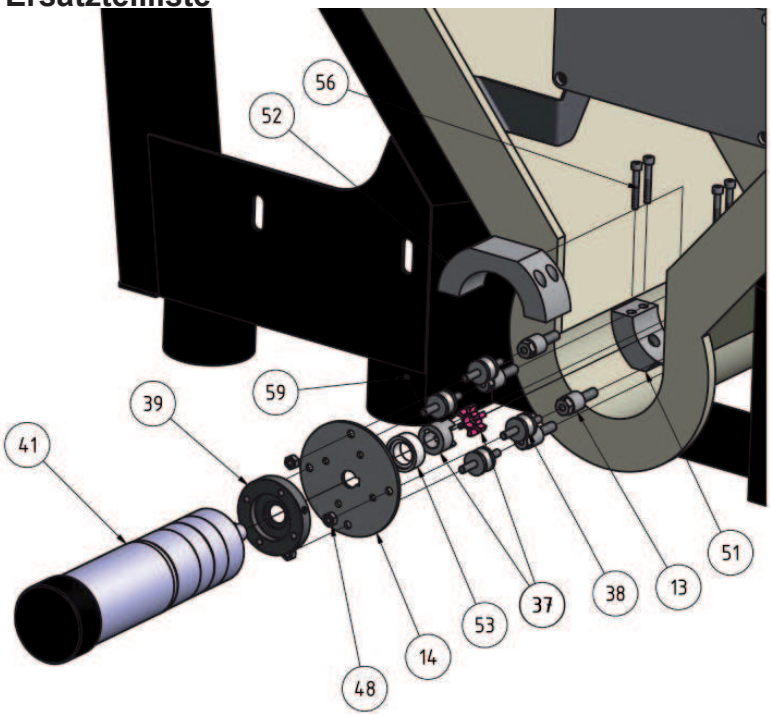
6.6 Ersatzteilliste



Teileliste		
Objekt	Anzahl	Bauteilnummer
28	4	81200 Gummi-Metall Puffer Typ A Rüttlerqualität
29	4	Langmutter M8x35
30	4	81351 Distanzstück Rüttler PA
31	1	81238 Rüttelsieb_L
40	1	81199 Außenrüttler
43	1	81319 Querriegel XXL Behälter
54	4	Sechskantschraube - M8 x 16-8.8
55	4	Federring DIN 7980 - 8

6 Anhang

6.6 Ersatzteilliste



Teileliste		
Objekt	Anzahl	Bauteilnummer
13	4	81242 Stehbolzen Schneckenförderer
14	1	81223-1 Motorflansch Schneckenförderer
37	1	81204 Klauenkupplung Servomax
38	4	81302 Gummi-Metall-Puffer AK 20x15
39	1	80453 Deckel Motor Saline + Schneckenförderer
41	1	81157 Antriebsmotor Schneckenförderer
48	6	Mutter - M6
51	1	81247 Stützring Schneckenantrieb mit Nut
52	1	81247 Stützring Schneckenantrieb Oberschale
53	1	81237 Fettkammer
56	4	Zylinderkopfschraube - M5 x 35 8.8
58	4	Zylinderkopfschraube - M5 x 25 8.8
59	1	Stiftschraube BS 4168 - M3 x 4

6 Anhang

6.6 Ersatzteilliste

Objekt	Anzahl	Bauteilnummer
07	1	81260 Flanschlager EFSM-30_0
09	4	Maschinenschraube- M10 x 40
10	1	81221-3 Abweisblech L/XL
12	8	81201 Schwingelement Typ D, 75x55, M12
13	4	81242 Stehbolzen Schneckenförderer
14	1	81223-1 Motorflansch Schneckenförderer
15	1	81252 Entlastungsblech
16	1	81261 Gelenklager KGLM-30
22	1	81250 Streuteller L/XL
23	1	80141 Antriebsmotor POLARO
24	1	81220 Distanzring mit Schmiernut
25	1	81316 Förderschnecke L
25	1	81317 Förderschnecke XL
28	4	81200 Gummi-Metall Puffer Typ A Rüttlerqualität
29	4	Langmutter M8x35
30	4	81351 Distanzstück Rüttler PA
31	1	81238 Rüttelsieb_L
33	1	81287-1 Klemmkasten Leistungsteil
34	1	81287-2 Leistungsteil Deckel
37	1	81204 Klauenkupplung Servomax
38	4	81302 Gummi-Metall-Puffer AK 20x15
39	1	80453 Deckel Motor Saline + Schneckenförderer
40	1	81199 Außenrüttler
41	1	81157 Antriebsmotor Schneckenförderer
43	1	81319 Querriegel XXL Behälter
45	12	Zylinderkopfschraube - M5 x 12
46	2	81215 Arretierbolzen
48	6	Mutter - M6
49	4	Zylinderkopfschraube - M5 x 20
50	2	Stiftschraube BS 4168 - M6 x 10
51	1	81247 Stützring Schneckenantrieb mit Nut
52	1	81247 Stützring Schneckenantrieb Oberschale
53	1	81237 Fettkammer
54	4	Sechskantschraube - M8 x 16-8.8
55	4	Federring DIN 7980 - 8
56	4	Zylinderkopfschraube - M5 x 35 8.8
57	2	81348 Federstecker doppelt gebogen
58	4	Zylinderkopfschraube - M5 x 25 8.8
59	1	Stiftschraube BS 4168 - M3 x 4